Azərbaycan Aqrar Elmi 2 2018 Аграрная Наука Азербайджана

UOT 631.362:633.15

QARĞIDALI QIÇASINDAN TOXUMLUQ DƏNIN SEÇILMƏSI

I.V. XASMƏMMƏDLİ
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Toxumluq qarğıdalı dəninin seçilməsi texnologiya və qurğularının işinin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə qıçada dənlərin yerləşməsi və onların həm qıçanın uzunu və eninə həlqəvi yaruslarda ölçü fərqləri tədqiq olunmuşdur.Toxumluq dənin seçilməsində ölçü xarakteristikasından əlavə forma indeksi kimi dənin formasını nəzərə alan göstəricidən istifadə edilməsinin vacibliyi irəli sürülərək bunun təyin təyin metodikası işlənmişdir.Ölçüyə və forma indeksinə görə müxtəlif yaruslarda dənlərin paylanma xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, kalibrovka zamanı səpin materialını qıçanın toxuma yararlı orta hissəsinin kənarlarda yerləşən dən fraksiyaları qarışmadan ayırmaq üçün ümumi dənin fraksiyalarının sayını azaltmaq mümkündür.Belə olduqda dənlərin ölçüsü və formasına görə tarlada daha düzlənmiş səpin təmin etməyə imkan yaranmış olur.

Açar sözlər:*Qarğıdalı, qıça, qarğıdalı toxumu, toxumların çeşidlənməsi, ölçü xarakteristikası, dənin forması, toxum seçilməsi.*

Kənd təsərrüfatını geniş miqyasda yüksək keyfiyyətli hibrid qarğıdalı toxumları ilə təmin etmək üçün mövcud strukturlar təsərrüfatından təzə yığılmış qarğıdalını alaraq onun kompleks işlənməsini – qıçanın örtükdən təmizlənməsini, xəstə, zədələnmiş və dəni yetişməmiş qıçaların kənarlaşdırılmasını, qurudulmasını, dənin qıçadan ayrılmasını, təmizlənməsi, çeşidlənməsi, kalibrləşdirilməsi, torbalara qablaşdırılması və kalibr şifri ilə markirovka edilməsini həyata keçirirlər.

Hazırda seleksiya toxumçuluq təsərrüfatları qeyd olunan işlərlə yanaşı yüksək reproduksiya toxumlarının seçilməsi və saxlanması ilə məşğuldurlar. Bu işin yerinə yetirilməsi zamanı qarğıdalı toxumunun səpinə hazırlanması texnologiyasının təkmilləşdirilməsi üzrə ölkə və dünyada əldə edilmiş nəaliyyətlər, toxumların keyfiyyətinə qoyulmuş yeni və yüksək tələbat, xüsusi ilə onların kalibrləşməsinə baxış tərzi nəzərə alınmalıdır.Əvvəllər bu əməliyyatı toxumların hazıirlanma texnologiyasına daxil etməklə diskli səpən maşınla yuvaya istənilən sayda toxumun düşməsi ilə dəqiq səpin aparılmasını təmin etmək dənin qarşıya qoyulurdu.Buna nail olmaq üçün qarğıdalı toxumu ölçülərinə görə qruplara ayrılır, qarğıdalı səpən maşının səpici diskinin hər yuvacığına bir dənin düşməsinə çalışırdı [1,2,3].Pnevmatik səpici aparat ilə təchiz edilmiş qarğıdalı səpən maşınların yaranması ilə toxumların kalibrləşməsinə tələblər dəyişmişdir.Belə səpən maşınları səpici disksiz kalibrləşmiş və kalibrləşməmiş toxumları səpə bilirlər. “John Deere” şirkətinin disksiz səpici aparatı istənilən ölçüdə və formada toxumu səpə bilir. Səpən maşının soşnikinin gövdəsinə quraşdırılmış fotoelementlər vizual və səs siqnalları verməklə səpinin kəsilməsi və yaxud zəifləməsinin qarşısını almış olur.

Hazırda dəqiq səpin baxımından səpinin təkmilləşdirilməsi toxumların kalibrləşdirilməsi məsələsinə baxış tərzini dəyişmişdir, yalnız aqrobioloji cəhətdən isə gələcəkdə toxumların ölçü və formasına görə qruplaşdırılması ehtiyacı davam edir.

Ölkəmizdə və dünyada aparılan tədqiqatlar qarğıdalı toxumlarının bir qıçada müxtəlif keyfiyyət göstəricilərinə malik olduğunu, qıçanın hər yarusunda götürülən toxumların müxtəlif məhsuldarlıqlarla xarakterizə edildiyindən xəbər verir.Qeyd olunur ki, yığılmış ən yaxşı qarğıdalı qıçalarından bütün toxum materialını götürmək lazım deyildir.Toxumu yalnız qıçanın $\frac{1}{3}$ -dən götürmək lazımdır.Burada ən yaxşı və ağır toxumlar olur, qıçanın dibi və ucunu döyücy aparata verməzdən qabaq ayırmaq lazımdır.[4,5].

Müxtəlif ölkələrdə aparılmış tədqiqatlara (14 müəllifin apardığı cəmi 62 təcrübə) əsaslanaraq qarğıdalı qıçasının müxtəlif yaruslarından alınmış toxumların məhsuldarlığı barədə statistik məlumatları cədvəl 1-dəki kimi təsvir etmək mümkündür.

Cəd.1

Hər təcrübə variantının məhsuldarlığa görə tutduğu yer və rastgəlmə tezliyi (mötərizədə %-lə)

Məhsuldarlığa görə tutduğu yer	Qıçadan toxum götürülən zona			Qarışıq (nəzarət)
	Dibdən	Ortadan	Ucdan	
1	24 (38.7)	36 (58,1)	5 (8,1)	1 (5,55)
2	21 (33,9)	19 (37,1)	23 (37,1)	2 (11,11)
3	16 (25,8)	7 (11,3)	23 (37,1)	12 (66,67)
4	1 (1,6)	-	11 (17,7)	3 (16,67)
Təcrübənin sayı	62 (100)	62 (100)	62(100)	18(100)

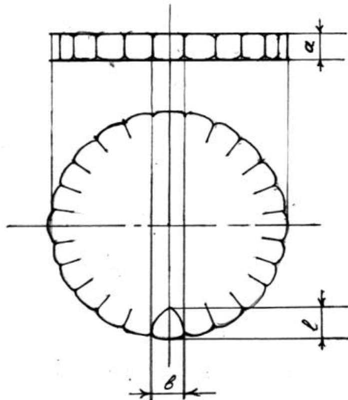
Cədvəldən göründüyü kimi qıçanın toxum düzülmü qurutma çeşidləmə saxlama tələblərinə riayət olunmasından asılı olaraq onun qıçanın ayrı-

ayrı hissələri üzrə məhsuldarlığı eyni və yaxud müxtəlif ola bilər.Bu sahədə tədqiqat aparmış müəlliflərin aldığı fərqli nəticələrə baxmayaraq bir məsələdə vahid fikirdədirlər ki, səpin üçün yararlılıq baxımından qıçanın dibindən götürülən toxumlar orta yarusdan götürülən toxumlardan geri qalmır.Qıçanın ucundan ayırmaq lazımdır.Səpmək lazım gələrsə bunlar ayrıca səpilməlidirlər.

Hazırki vaxtda qıçanın ucunun və dibinin ayrıca döyülməsi tələbi toxumların səpinqabağı işlənməsinin mexanikləşdirilmiş axın texnologiyası tələbləri ilə ziddiyət təşkil edir.

Apardığımız tədqiqatda məqsəd qşçanın ucundakı dənlərin orta yarusdakı dənlərdən mexaniki ayrılma üsulunun əsaslandırılmasından ibarət olmuşdur.İlk növbədə qeyd olunan ayrılma üçün istifadə oluna biləcək əlamətin tapılması lazım gəlir.Bu istiqamətdə olan təqdiqatların bir çatışmazlığı vardır ki, burada toxumları ayırmaq üçün "aşağı, orta" və yuxarı "qeyri müəyyən kəmiyyətdən istifadə olunur". Qıçalar əl ilə döyülərək dənin ayrılmasında işçi özü qıçanın dəndən ibarət həlqəvi dairələrində orqanoleptik olaraq neçəsinin "yuxarı" , neçəsinin "aşağı" yaruslara aid olduğunu müəyyən etməli olur. Belə ayırma əməliyyatını maşının ixtiyarına vermək üçün ayırmanı həyata keçirmənin fiziki-mexaniki əlamətinin ədədi qiyməti məlum olmalıdır.

Bu əlamətin rasional təyin olunma üsulunun axtarışı üçün aşağıdakı qaydada tədqiqat aparılmışdır. Müxtəlif sort və hibriddən olan dörd qıça götürülmüşdür. Hər qıçadan boyuna bir cərgə üzrə qıçanın dibindən ucuna qədər olmaqla dənlər nömrələnmiş, sonra isə hər dənin kütləsi (m) və qabarit ölçüləri – a, şərti olaraq "qalınlığı -1", b-eni və l-uzunluğu (şək.1) müəyyən edilmişdir.

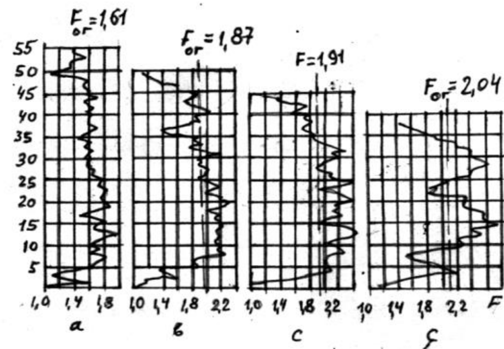


Şək.1. Qıça üzərindəki dənlərin qabarit ölçüləri.

Bəzi qarğıdalı dənlərində qalınlıq enindən böyük olur.Odur ki, dənin ölçüyə görə çeşidlənməsi və kalibrləşməsi məsələlərinə baxıldıqda a,b,l ölçülərindən istifadə edilmişdir.

Dənlərin qıça boyu fiziki-mexaniki xassələrinin dəyişməsi müxtəlif olmasına baxmayaraq hamısı üçün ümumi olan odur ki, dənin ölçüləri kiçildikcə onun kütləsi də kiçilir:ucda olanların bir qayda olaraq kütləsi az, dibdə olanlarınki isə çoxdur.Qıçanın ucundan və dibindən bir qədər ortaya doğru məsafədə dənlərin qalınlığının kəskin şəkildə artması, eninə görə isə azalması müşahidə olunur.

Dənin ölçüləri onun iriliyi barədə fikir söyləməyə əsas verir, ancaq forması barədə deyil.Bununla belə toxumçuluqla məşğul olanlar hesab edirlər ki, əsas kütləni təşkil edən yastı toxumlar orta ölçüdə olurlar [6,7].Bu, belə olduğu halda demək elə göstərici lazımdır ki, obyektiv olaraq yastı toxumları yumrutoxumlardan seçmək mümkün olsun.Belə göstərici kimi dənin "b" ölçüsünün "a" ölçüsünə nisbəti ola bilər. Bu ölçünü "F" ilə işarə edib "forma indeksi" adlandırırıq.Təcrübə nəticəsində qurduğumuz diaqramdan (şək.2) görüünür ki, uzunluq üzrə hər dörd qıçada dənin forması dəyişir.Diaqramda şaquli ox üzrə dənlərin nömrələri, üfiqi ox üzrə isə bu dənlərin forma indeksi F qeyd olunmuşdur.



Şək.2. Dörd təcrübə qıçasında boy istiqamətində dənin forma indeksinin dəyişməsi

Şəkildən göründüyü kimi forma indeksinə görə qıçanın dibindəki və ucundakı dənlər qıçanın ortasındakı dənlərdən fərqlənirlər.Əgər diaqramda forma indeksinin orta qiymətinə (F_{or}) uyğun şaquli xətt çəksək (təcrübə qıçalarında bu 1.61 ilə 2.04 arasında dəyişmişdir), onda bu xəttin diaqram əyrisini kəsdiyi nöqtələr qıçanın orta və kənar hissələri arasındakı hüdudları, eyni zamanda bu zonaya düşən yarusların miqdarını müəyyən etmiş olur.Beləliklə dənin forması (forma indeksi) və onun qıçada tutduğu yer ilə əlaqəni müəyyən edib bunları ayıran əlaməti tapmaq mümkündür.Beləliklə "Zaqatala" sortundan olan qıçanın (şək.2,a) uc tərəfində təxminən on yarusdakı dənlər düzgün olmayan formadadırlar."Zaqatala 68" , "Zaqatala-514" və "Gəncə" sortundan olan qıçalarda düzgün formada olmayan dənlər yalnız uc tərəfdə beş yarusda təsadüf edilmişdir.Hər dörd qıçada deformasiya olunmuş dənlərə dibdəki beş yarusda rast gəlinmişdir.Beləliklə dənləri ölçülərinə görə ayırmaqla onları formalarına görə də ayırmaq və onların hansı yarusda yerləşməsini müəyyən etmək mümkün olur.

Bütün hallarda orta yaruslarda olan dənlərin qıçanın kənarlarında olan dənlərdən ayıran sərhədlər aydın şəkildə görünür.Belə vəziyyət separasiya

texnologiyasının düzgün seçilməsinə və dənlərin səmərəli şəkildə ayrılmasına imkan yaradır.Bunu cədvəl 2-də separasiya balansından da göstərmək mümkündür.

Cəd.2

Dən qarışığı komponentlərinin çıxış (separasiya balansı) üzrə paylanması.

№	Materialın xarakteristikası	Fraksiyalar, mm			Başlanğıc materialda cəmi
		8	6.5	5.5	
1	Qıça hissələrindən götürüləndən	5	-	-	5
	dibdən	7	1	2	10
	ucdan	2	39	-	41
	ortadan	14	40	2	56
2	Çıxışda cəmi dən miqdarı				
3	Çıxışlar üzrə başlanğıc materialın paylanması, %-lə	25.0	71.4	3.6	100
4	Çıxışa görə kənar dənlərin miqdarı %-lə	85.7	2.5	100	26.8

Həm ölçü həm də forma indeksinə görə kalibrovka zamanı səpin materialını kənar fraksiyalarsır almaq üçün fraksiyaların sayı düz seçilməlidir.Belə olduqda dənlərin ölçüsü və formasına görə daha düzlənmiş səpin alınması, dənlərin sahədə daha çox paylanma keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Елизаров В.П., Евтюшенков Н.Е., Крюков М.Л., Техника для селекции и семеноводства.: Сельский механизатор.-2016, №5, с. 18-19. **2.** Измайлов А.Ю., Евтюшенков Н.Е., Механизация селекционно-опытной работы.: Механизация и электрификация сельского хозяйства.-2016, №4-с. 4-9. **3.** Курасов В.С., Куцеев В.В., Самурганов Е.Е., Механизация работ в селекции, сортировании и первичном семеноводстве кукурузы.: Монография, г. Краснодар, 2013, -151с. **4.** Климок А.И., Конченко Н.Ф., Выбор размерного признака разделения семян на фракции.: Тр. Челябинского института механизации и электрификации сельского хозяйства, - Челябинск, 1973, вып. 62.-с. 286-289. **5.** Труфляк Е.В., Физико-механические свойства кукурузы.: Монография. – Краснодар: КубГАУ, 2007, - 197 с. **6.** Югенхеймер Р.У. Кукуруза: улучшение сортов, производство семян, использование.-М.: Колос, 1979- 519 с. 7. Курасов В.С., Самурганов Е.Е., Селекционная кукурузокалибровочная машина.//Сельскохозяйственные машины и технологии. -2008, №4(5). – с. 19-22.

Отбор семенных зерен с початка кукурузы

И.В Хасмамедли

С целью усовершенствования технологии и работы установок для отбора семенных зерен кукурузы были произведены исследования по размещению зерен по длине и по ширине, имеющую форму кольцевидного яруса, а также разницу в их размерах, при отборе семенных зерен кукурузы, кроме их размерных характеристик, важно использование добавочного индекса, учитывающего форму зерна.Для чего была разработана соответствующая методика, с помощью которой изучены характеристики распределения семян по размерам и индексам формы по разным ярусам початка.

Выявлено, что во время калибровки количество семян из фракций размещенных вне полезной пригодной для посева средней части початка, можно уменьшить в общем объеме семян до их смешивания.В этом случае возможно обеспечить равномерный по форме и размерам посев.

Ключевые слова: Кукуруза, початок, кукурузное семя, сортировка семян, размерные характеристики, форма зерна, отбор семян.

Selection of seed grains from the corn cob.

I.V Khasmammedli

In order to improve the technology and operation of plants for seed corn seeds, investigations were carried out in order to find the size differences on the the length and width of cob, in the form of a ring-shaped stage. In the selection of seeds, other than measurement characteristics, the indicator taking into account the shape of the grain was considered as the important factor. Thus, the designation method of the indicator was developed.The distribution properties of grains in different yarns according to the size and shape index were studied.

It was determined that, it is possible to reduce the number of fractions of the grains, without the mixture of grain factions which is located on the edges of middle part of the cob during the calibration time. In this case, it is possible to sow according to the size and shape of the grains.

Key words: Corn, cob, corn seed, seed sorting, dimensional characteristics, grain shape, seed selection.